

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

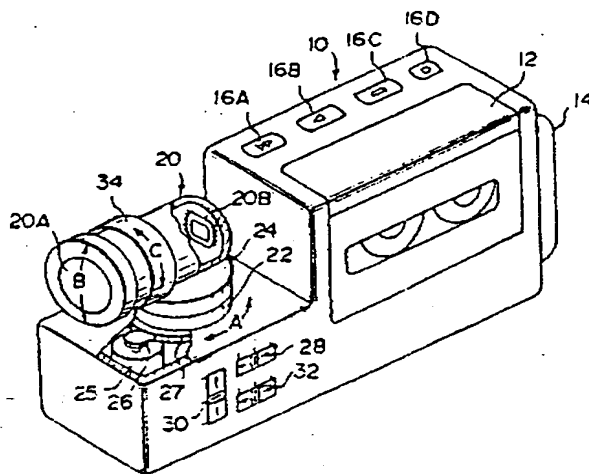
PUBLICATION NUMBER : 63287176  
PUBLICATION DATE : 24-11-88  
APPLICATION DATE : 19-05-87  
APPLICATION NUMBER : 62122882

APPLICANT : FUJI PHOTO FILM CO LTD;

INVENTOR : NAGATA ATSUSHI;

INT.CL. : H04N 5/232

TITLE : VIDEO CAMERA



ABSTRACT : PURPOSE: To provide automatic image pickup operation function to a video camera by making only a video camera main body turnably in relation to an image pickup part consisting of an optical system and an image pickup element, and turning the main body by means of a drive motor inside itself.

CONSTITUTION: The image pickup part 20 is mounted on the main body 10 via a turn table 22 and an image pickup universal head 24. In the main body 10, the compact drive motor 25 is provided which rotates the base 22 via gears 26, 27 in the direction of arrow A, and the head 24 and the image pickup part 20 turns due to the turn of the table 22. Also, the drive motor 25 is operated by an operational button 28 on the side of the main body 10. In such a case, since the output of the drive motor 25 is sufficient only if it can turn the part 20 and the small universal head 24, it 25 can be miniaturized and lightened in weight.

COPYRIGHT: (C) JPO

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-287176

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

H 04 N 5/232

識別記号

庁内整理番号

Z-6668-5C

⑭ 公開 昭和63年(1988)11月24日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 ビデオカメラ

⑯ 特 願 昭62-122882

⑰ 出 願 昭62(1987)5月19日

⑱ 発 明 者 佐々木 英美 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

⑲ 発 明 者 永 田 敦 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

⑳ 出 願 人 富士写真フイルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地

㉑ 代 理 人 弁理士 松浦 憲三

明 細 書

1. 発明の名称

ビデオカメラ

2. 特許請求の範囲

(1) ビデオカメラ本体と、

前記本体内に設けられる駆動モータと、

光学系及び撮像素子から形成され、前記本体に回動可能に取付けられると共に前記駆動モータによって回動されて撮影方向が変えられる撮像部とから構成したことを特徴としてビデオカメラ。

(2) 前記撮像部を雲台を介して本体に取付け、該雲台に撮像部をチルトさせるチルト装置を設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のビデオカメラ。

(3) 前記撮像部を伸縮ロッドを介して本体に取付けて上下動可能に設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項又は第2項記載のビデオカメラ。

(4) 前記ビデオカメラ本体にスタンド脚を設けたことを特徴とする特許請求の範囲第3項記載のビ

デオカメラ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はビデオカメラに係り、特に光学系及び撮像素子からなる撮像部を備えたビデオカメラに関する。

(従来の技術)

ビデオカメラの撮影方向を自動的に変えるには、雲台が使用される。従来の雲台は大型の駆動モータによって回動され、その回動は雲台の操作ボタン或いはリモートコントロール操作ボタンで行われる。従って、雲台に設置されるビデオカメラは、雲台の操作ボタン等によって自動的に撮影方向が変えられる。又、雲台にはビデオカメラ全体を上向き或いは下向きにするチルト装置が内蔵される。

(発明が解決しようとする課題点)

しかしながら、ビデオカメラの撮影操作を自動的に行う場合、前述のように専用の雲台を必要とする不具合があり、更にビデオカメラ全体を回動或いはチルトさせるため、雲台の駆動モータには

大型の電源を必要とする。この為、このようなビデオカメラの自動撮影操作を行う場合には、ビデオカメラの他に大型の雲台及び電源を携帯しなければならない不具合がある。

本発明はこのような事情に鑑みて成されたもので、自動撮影操作機能を有し、容易に携帯できるビデオカメラを提供することを目的としている。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

本発明は前記目的を達成するために、ビデオカメラ本体と、前記本体内に設けられる駆動モータと、光学系及び撮像素子から形成され、前記本体に回動可能に取付けられると共に前記駆動モータによって回動されて撮影方向が変えられる撮像部とから構成したことを特徴とする。

#### 〔作用〕

本発明に係るビデオカメラによれば、撮像部がビデオカメラ本体内の駆動モータによって回動するため、ビデオカメラ本体を基礎床などに設置した状態で、撮像部を簡単に回動させて自動撮影操作ができる。この場合に、ビデオカメラは撮像部

られ、駆動モータ25はギア26、27を介して回動台22を第1図に示す矢印Aの方向に回動し、雲台24及び撮像部20が回動台22の回動によって回動する。又、駆動モータ25は本体10の側面の操作ボタン28によって操作される。

撮像部用雲台24には撮像部20のみをチルトするチルト装置が内蔵され、チルト装置は撮像部20を上向き或いは下向き(第1図の矢印Bの方向)に撮影方向を変えることができる。又、チルト装置は本体10の側面の操作ボタン30によって操作される。更に、雲台24には撮像部20を軸回転(第1図に示す矢印Cの回転)させる回転装置34が設けられ、ビデオカメラ本体10が傾いて基礎床に設置された場合などに、被写体を正しく正置させて撮影できるようにしている。尚、回転装置34は操作ボタン32によって操作される。

前記の如く構成された本発明に係るビデオカメラによれば、ビデオカメラ本体10は基礎床上に設置される。次に撮像部20は操作ボタン28に

のみを回動させる小型の駆動モータで十分であり、大型バッテリーを必要とすることなく、ビデオカメラを容易に携帯することができる。

#### 〔実施例〕

以下添付図面に従って本発明に係るビデオカメラの好ましい実施例を詳説する。

第1図は本発明に係るビデオカメラの斜視図である。第1図に示すようにビデオカメラ本体10は箱体として形成され、本体10にはカセットデッキ部12が形成される。デッキ部12のテープリローディング機構は本体10の背面に備えられたバッテリー14より電源を導入している。又、本体10の上面にはビデオテープの操作ボタン16A、16B、16C、16Dが設けられている。

本体10の前面は段差形成され、本体10の前面下部には撮像部20が配せられる。撮像部20は光学レンズ20Aと撮像素子20Bとから形成され軽量化されている。撮像部20は回動台22及び撮像部用雲台24を介して本体10に取付けられる。本体10内には小型駆動モータ25が設け

よって第1図に示すように矢印Aの方向に首振り運動或いは所望方向に向けて回動停止される。これにより、ビデオカメラは所望の被写体方向に向けて自動撮影される。

この場合、駆動モータ25の出力は撮像部20及び小型の雲台24を回動させれば充分であるため、駆動モータ25を小型化、軽量化することができる。更に、駆動モータ25は小型であるため、カメラ本体10の携帯用バッテリー14によって十分な電流が供給される。従って、従来のようにカメラ本体10を回動させる大型の雲台を常時携帯する不具合がなく、その雲台を回動する大型のバッテリーを必要とすることがない。

又、操作ボタン30の操作によって、撮像部20はチルトされ、上向き或いは下向きに角度を変えることができ、チルト装置の駆動モータも同様に小型にすることができる。更に、操作ボタン32は撮像部20を軸回転させることができ、ビデオカメラ本体10が傾いて設置された場合などに、被写体を正しく正置させて撮影できるようにな

ている。

第2図は本発明に係るビデオカメラの第2実施例を示す斜視図である。第2実施例のビデオカメラは第1実施例で示したビデオカメラと略同様な構成になっている。そこで、第1実施例と同様な構成部材については、同一の符号を付してその詳しい説明を省略する。

第2実施例で示すビデオカメラの撮像部20には保護カバー40が設けられ、保護カバー40は透明なアクリル樹脂又はポリカーボネート樹脂等で構成され、ヘルメット形状に形成され、撮像部20は保護カバー40内で回動が自由にできる。このような構成においては、保護カバー40が設けられるので、撮像部20を不用意に壊すことがなく、携帯時に障害物に打付けて回動部22の回動機能を損なう虞がない。

第3図及び第4図は本発明に係るビデオカメラの第3実施例を示す斜視図である。第3図及び第4図に示すようにカメラ本体10は第1実施例で示したビデオカメラと略同様な構成になっている。

いように安定に支持し、スタンド脚としての役割を果たしている。

前記の如く構成された本発明に係るビデオカメラによれば、ビデオカメラで長時間自動撮影を行う場合には、ビデオカメラ本体10は基礎床上に設置される。脚42、42は基礎床上に引き出され本体10は転倒しないように脚42によって安定に支持される。次にボタン38で伸縮ロッド36の操作を行い、撮像部20を伸縮ロッド36によって上昇させ、操作ボタン28で回動部22を操作して撮像部20を所定の被写体に向けて回動させる。これにより、ビデオカメラは所定の高さから所望の被写体をぶれなく長時間自動撮影することができる。

又、ボタン38で伸縮ロッド36を操作して撮像部20を上昇させ、次に、操作ボタン30で撮像部20を下向きにチルトさせると、被写体を見下ろして撮影することができる。このように、撮像部20が取付けられた雲台24或いは伸縮ロッド36を操作することにより、三脚としての機能を

ので、第1実施例と同様な構成部材については、同一の符号を付してその詳しい説明を省略する。

第3実施例のビデオカメラが第1実施例のビデオカメラと異なる点は、回動部22と雲台24との間に伸縮ロッド36が取付けられた点である。本体10の側面のボタン38は伸縮ロッド36を伸長或いは収縮させる操作ボタンとなっている。尚、伸縮ロッド36を伸長又は収縮させる駆動装置は本体10内に内蔵されている。

又、撮像部20に矩形状の保護カバー41が設けられる。保護カバー41は伸縮ロッド36を縮めた時、本体10の設置部に納まる大きさになっており、このような構成においては、携帯時に撮像部20に不用意に触れて回動部22及び雲台24を壊したりする虞がないため、持ち運びに便利である。

更に、ビデオカメラ本体10の下部には脚42、42が設けられ、脚42は本体10内に収納可能になっており、基礎床上で本体10を転倒させな

ビデオカメラに十分付加することができ、所望の角度で撮影をすることができることになる。

#### 【発明の効果】

以上説明したように本発明に係るビデオカメラによれば、光学系及び撮像素子から構成される撮像部のみをビデオカメラ本体に対して回動可能に設けると共に、本体内の駆動モータによって回動させるので、ビデオカメラは自動撮影操作機能を有すると共に容易に携帯することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

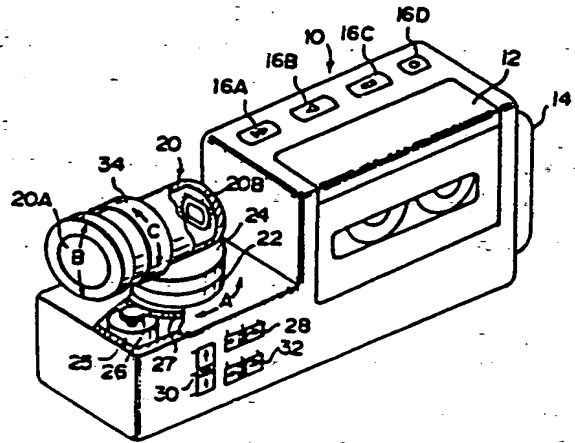
第1図は本発明に係るビデオカメラの斜視図、第2図は本発明に係るビデオカメラの第2実施例の斜視図、第3図及び第4図は本発明に係るビデオカメラの第3実施例の斜視図である。

10…ビデオカメラ本体、20…撮像部、22…回動部、24…撮像部用雲台、28…撮像部回動ボタン、30…雲台チルト装置の操作ボタン、32…輪回装置の操作ボタン、36…伸縮ロッド、38…伸縮ロッド操作ボタ

ン、40、41…保護カバー。

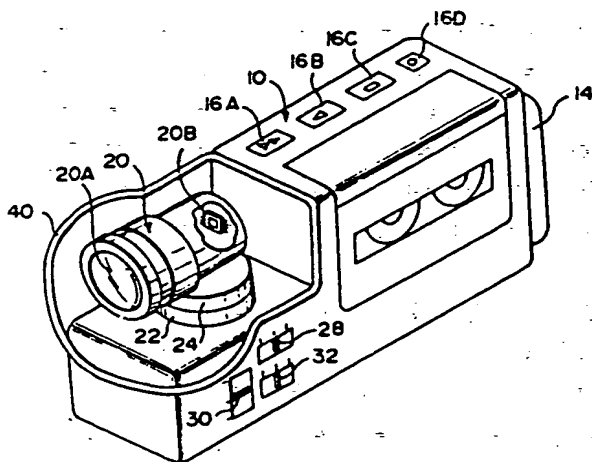
代理人 弁理士 松浦憲三

第1図

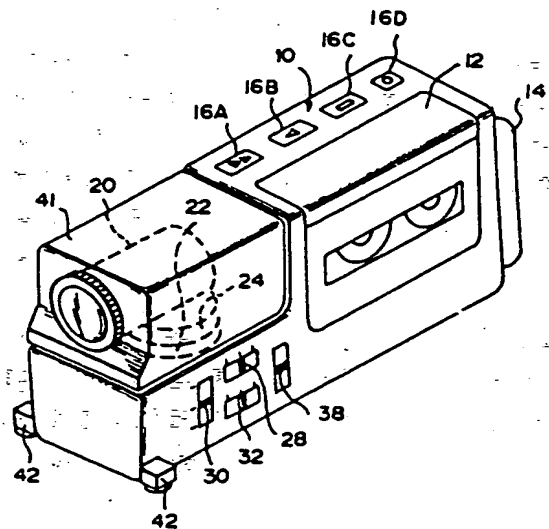


- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 10---ビデオカメラ本体    | 20---撮像部      |
| 22---回動蓋         | 24---撮像部用蓋    |
| 28---撮像部回動ボタン    | 30---電池ホルダ装置の |
| 32---軸回動装置の操作ボタン | 36---伸縮ロッド    |
| 38---伸縮ロッド操作ボタン  | 40,41---保護カバー |

第2図



第3図



第 4 図

